UNTERSUCHUNG ÜBER DIE KONSTANZ DES KOCHBRUNNENS, DER SCHÜTZENHOFQUELLE UND DES FAULBRUNNENS ZU WIESBADEN[1])

Von WILHELM FRESENIUS, Wiesbaden

(Chemisches Laboratorium Fresenius, Wiesbaden)

Die Untersuchungen über die Konstanz der wichtigsten Wiesbadener Quellen — des Kochbrunnens, der Schützenhofquelle und des Faulbrunnens — sind auch in den letzten Jahren weiter fortgeführt worden. In ihrer unterschiedlichen Konzentration, und, soweit es den Faulbrunnen betrifft, auch etwas andersartigen Zusammensetzung, sind diese drei Quellen weitgehend charakteristisch für die gesamten Wiesbadener Quellen. Betrachtet man die graphisch aufgetragenen Werte, so ergibt sich bei einer groben Betrachtung eine weitgehende Ähnlichkeit in dem Umfang der jeweiligen Schwankungen zwischen Kochbrunnen und Schützenhofquelle, so daß es fast nahe liegt, auf Grund des Verlaufes der Kurven auf einen inneren Zusammenhang dieser Quellen hinzuweisen. Hierbei muß allerdings ausdrücklich darauf hingewiesen werden, daß sich in dem Verlauf der Chlor-Ionen-Konzentration auch gewisse Abweichungen feststellen lassen. Dies ist aber durchaus verständlich und naheliegend, da sich die beiden Quellen in ihrer Konzentration ja durchaus unterscheiden, so daß man annehmen kann, daß in der Schützenhofquelle noch fremde Einflüsse zu der bekannten niedrigeren Konzentration führen. Der Faulbrunnen zeigt seine eigene Charakteristik, die kaum in eine engere Beziehung mit den beiden anderen Quellen zu bringen ist. Die Versuche, die in den letzten Jahren durchgeführt wurden, um einen Zusammenhang zwischen der Schüttung[2]) und der wechselnden Chlor-Ionen-Konzentration aufzudecken, haben noch zu keinem befriedigenden Erfolge geführt. Doch scheint es wünschenswert, diese verschiedenartigen Meßreihen weiterhin durchzuführen. Im einzelnen ist zu bemerken, daß die Schwankungen des Kochbrunnens im Jahre 1953, ebenso aber auch bei den anderen Quellen, verhältnismäßig am größten waren. Der niedrigste Wert des Kochbrunnens an Chlor-Ion wurde am 29. September 1953 mit 4574 mg/kg gemessen, während der höchste Wert am 1. September 1953 mit 4645 mg/kg ge-

[1]) Diese Untersuchungsreihe wird im Auftrag und mit Unterstützung der Stadt Wiesbaden durchgeführt.

[2]) Die Messung der Schüttung erfolgt durch das Tiefbauamt der Stadt Wiesbaden.

messen wurde. Bei der Schützenhofquelle ist der niedrigste Wert am 23. Dezember 1952 mit 3648 mg/kg gemessen worden, während der höchste Wert am 10. bzw. 17. November 1953 mit 3727 mg/kg ermittelt wurde. Bei dem Faulbrunnen ist der niedrigste Wert am 30. September 1952 mit 2702 mg/kg gemessen worden, während der höchste Wert am 4. August 1953 mit 2778 mg/kg festgestellt wurde. Im Jahre 1950 liegen die Werte des Faulbrunnens im Durchschnitt um etwa 40 mg/kg niedriger gegenüber den Werten des Jahres 1953.

ZUSAMMENSTELLUNG DER ERGEBNISSE DER WÖCHENTLICHEN UNTERSUCHUNGEN DES KOCHBRUNNENS, DER SCHÜTZENHOFQUELLE UND DES FAULBRUNNENS IN DER ZEIT VOM 2. JANUAR 1951 BIS 31. DEZEMBER 1953

Datum	Kochbrunnen	Schützenhof-quelle	Faulbrunnen		
	mg Chlor-Ion in 1 kg	mg Chlor-Ion in 1 kg	mg Chlor-Ion in 1 kg	Temperatur °C	Schüttung L/Min.
2. 1. 1951	4627	3690	2711	17,0	33,7
10. 1. 1951	4626	3693	2709	17,0	27,0
16. 1. 1951	4633	3693	2711	17,0	27,7
23. 1. 1951	4629	3691	2710	17,0	27,2
30. 1. 1951	4630	3695	2712	17,0	28,1
6. 2. 1951	4632	3694	2710	17,0	27,4
13. 2. 1951	4632	3691	2712	16,5	27,9
20. 2. 1951	4628	3695	2711	17,0	28,2
27. 2. 1951	4628	3695	2709	17,0	32,9
6. 3. 1951	4621	3691	2710	17,0	33,8
13. 3. 1951	4630	3693	2711	16,5	28,6
20. 3. 1951	4628	3692	2712	16,5	27,1
27. 3. 1951	4628	3691	2709	17,0	27,6
3. 4. 1951	4623	3688	2707	17,0	26,5
10. 4. 1951	4612	3695	2709	17,0	26,4
17. 4. 1951	4614	3688	2707	17,0	29,0
24. 4. 1951	4603	3692	2708	17,0	26,9
2. 5. 1951	4604	3690	2707	17,0	28,9
8. 5. 1951	4600	3697	2709	17,0	27,7
15. 5. 1951	4622	3691	2708	17,0	26,4
22. 5. 1951	4612	3688	2706	17,0	25,6
29. 5. 1951	4614	3687	2710	17,0	39,5
5. 6. 1951	4619	3690	2711	17,0	25,4
12. 6. 1951	4630	3687	2715	17,0	31,7
19. 6. 1951	4610	3687	2716	17,0	25,6
26. 6. 1951	4611	3691	2719	17,0	25,8
3. 7. 1951	4605	3688	2720	17,0	27,7
10. 7. 1951	4604	3691	2720	17,0	26,2
17. 7. 1951	4604	3691	2724	17,0	26,2
24. 7. 1951	4600	3684	2726	17,0	26,9
1. 8. 1951	4604	3688	2720	17,0	29,0
8. 8. 1951	4599	3690	2723	17,0	29,5
16. 8. 1951	4607	3686	2720	17,0	28,7
21. 8. 1951	4604	3681	2726	17,0	25,2
28. 8. 1951	4603	3687	2721	17,0	29,8
4. 9. 1951	4606	3680	2725	17,0	30,3
11. 9. 1951	4611	3678	2729	17,0	28,4

Datum	Kochbrunnen	Schützenhof-quelle	Faulbrunnen		
	mg Chlor-Ion in 1 kg	mg Chlor-Ion in 1 kg	mg Chlor-Ion in 1 kg	Temperatur °C	Schüttung L/Min.
18. 9. 1951	4599	3683	2720	17,0	29,3
25. 9. 1951	4597	3686	2723	17,0	27,7
2. 10. 1951	4624	3680	2722	17,0	30,4
9. 10. 1951	—	—	—	17,5	30,2
16. 10. 1951	4616	3679	2714	17,0	27,9
23. 10. 1951	4615	3682	2732	17,0	25,4
30. 10. 1951	4609	3681	2740	17,0	25,8
6. 11. 1951	4612	3679	2745	17,0	31,0
13. 11. 1951	4611	3680	2747	17,0	30,2
20. 11. 1951	4606	3681	2747	17,0	29,8
27. 11. 1951	4612	3679	2746	17,0	25,2
4. 12. 1951	4614	3680	2745	17,0	25,1
11. 12. 1951	4610	3681	2749	17,0	24,8
18. 12. 1951	4609	3679	2749	17,0	25,2
24. 12. 1951	—	—	—	17,0	25,6
27. 12. 1951	4607	3680	2746	17,0	—
31. 12. 1951	—	—	—	17,0	25,7
2. 1. 1952	4607	3675	2752	17,0	—
8. 1. 1952	4604	3685	2750	17,0	25,7
15. 1. 1952	4606	3679	2749	17,0	25,2
22. 1. 1952	4606	3680	2741	17,0	26,9
29. 1. 1952	4608	3687	2742	17,0	27,4
5. 2. 1952	4600	3679	2741	17,0	28,4
12. 2. 1952	4613	3694	2736	17,0	26,0
19. 2. 1952	4616	3682	2729	17,0	25,4
26. 2. 1952	4609	3679	2738	17,0	27,0
4. 3. 1952	4617	3687	2739	17,0	27,4
11. 3. 1952	4612	3691	2743	17,0	26,3
18. 3. 1952	4607	3684	2739	17,0	28,5
25. 3. 1952	4604	3682	2738	17,0	25,4
1. 4. 1952	4600	3689	2739	17,0	27,1
8. 4. 1952	4609	3680	2740	17,0	26,1
15. 4. 1952	4606	3690	2741	17,0	26,4
22. 4. 1952	4603	3685	2738	17,0	24,6
29. 4. 1952	4608	3690	2742	17,0	26,6
6. 5. 1952	4601	3686	2742	17,0	26,1
13. 5. 1952	4600	3686	2740	17,0	26,6
20. 5. 1952	4593	3685	2736	17,0	28,4
27. 5. 1952	4595	3679	2738	17,0	29,0
3. 6. 1952	4611	3681	2736	17,0	23,6 V
10. 6. 1952	4611	3685	2744	17,0	25,8
17. 6. 1952	4603	3684	2742	17,0	27,5
24. 6. 1952	4596	3679	2739	17,0	25,5

Datum	Kochbrunnen	Schützenhofquelle	Faulbrunnen		
	mg Chlor-Ion in 1 kg	mg Chlor-Ion in 1 kg	mg Chlor-Ion in 1 kg	Temperatur °C	Schüttung L/Min.
1. 7. 1952	4622	3679	2748	17,0	26,85
8. 7. 1952	4619	3680	2751	17,0	29,77
15. 7. 1952	4617	3680	2750	17,0	25,46
22. 7. 1952	4616	3678	2752	17,0	29,20
30. 7. 1952	4632	3682	2750	17,0	27,26
6. 8. 1952	4610	3710	2750	17,0	29,86
12. 8. 1952	4605	3682	2752	17,0	25,34
19. 8. 1952	4610	3674	2754	17,0	23,70
26. 8. 1952	4613	3678	2762	17,0	29,25
2. 9. 1952	4612	3676	2768	17,0	26,16
9. 9. 1952	4614	3669	2771	17,0	25,80
16. 9. 1952	4617	3683	2769	17,0	26,10
24. 9. 1952	4620	3681	2764	17,0	25,40
30. 9. 1952	4613	3677	2702	17,0	26,40
7. 10. 1952	4610	3676	2758	17,0	25,02
14. 10. 1952	4612	3705	2767	17,0	26,20
21. 10. 1952	4616	3677	2767	17,0	26,30
28. 10. 1952	4605	3674	2758	17,0	25,84
4. 11. 1952	4607	3675	2758	17,0	25,61
11. 11. 1952	4607	3673	2755	17,0	25,92
18. 11. 1952	4605	3664	2741	16,8	27,82
25. 11. 1952	4625	3658	2738	17,0	26,42
2. 12. 1952	4606	3655	2747	17,0	28,30
9. 12. 1952	4593	3659	2739	17,0	27,77
16. 12. 1952	4603	3688	2744	17,0	28,16
23. 12. 1952	4589	3648	2746	17,0	26,84
30. 12. 1952	4610	3660	2745	17,0	28,33
6. 1. 1953	4602	3660	2737	17,0	26,66
13. 1. 1953	4599	3664	2738	17,0	27,34
20. 1. 1953	4586	3669	2748	17,0	28,59
27. 1. 1953	4611	3663	2754	17,0	28,24
3. 2. 1953	4597	3671	2743	17,0	28,30
10. 2. 1953	4619	3704	2760	17,0	27,34
17. 2. 1953	4613	3702	2752	17,0	29,20
24. 2. 1953	4620	3700	2749	17,0	20,08[1]
3. 3. 1953	4616	3702	2751	17,0	29,17
10. 3. 1953	4617	3709	2754	17,0	28,66
17. 3. 1953	4630	3709	2748	17,0	28,12
24. 3. 1953	4618	3702	2752	17,0	27,13
31. 3. 1953	4613	3700	2739	17,0	27,41
7. 4. 1953	4617	3704	2747	17,0	27,78
14. 4. 1953	4622	3706	2748	17,0	25,96

[1]) Meßfehler infolge verstopfter Ausläufe.

Datum	Kochbrunnen	Schützenhof-quelle	Faulbrunnen		
	mg Chlor-Ion in 1 kg	mg Chlor-Ion in 1 kg	mg Chlor-Ion in 1 kg	Temperatur °C	Schüttung L/Min.
21. 4. 1953	4619	3704	2747	17,0	27,85
28. 4. 1953	4611	3705	2742	17,0	28,02
5. 5. 1953	4618	3703	2746	17,0	28,40
12. 5. 1953	4615	3705	2759	17,0	28,75 Λ
19. 5. 1953	4618	3703	2744	17,0	25,60
26. 5. 1953	4614	3707	2745	17,0	28,45
2. 6. 1953	4616	3713	2746	17,0	26,35
9. 6. 1953	4613	3711	2746	17,0	27,10
16. 6. 1953	4597	3711	2750	17,0	27,13
23. 6. 1953	4613	3704	2772	17,0	27,10
30. 6. 1953	4600	3690	2771	17,0	27,60
7. 7. 1953	4595	3697	2772	17,0	28,70
14. 7. 1953	4600	3693	2771	17,0	28,40
21. 7. 1953	4577	3692	2769	17,0	28,30
28. 7. 1953	4607	3707	2772	17,0	27,07
4. 8. 1953	4614	3706	2778 Λ	17,0	26,65
11. 8. 1953	4624	3709	2769	17,0	24,10
18. 8. 1953	4623	3712	2765	17,0	22,60 V
25. 8. 1953	4640	3713	2768	17,0	26,60
1. 9. 1953	4645 Λ	3719	2767	17,0	24,65
8. 9. 1953	4609	3713	2768	17,0	28,00
15. 9. 1953	4607	3715	2770	17,0	26,60
22. 9. 1953	4605	3714	2769	17,0	26,15
29. 9. 1953	4574 V	3689	2768	17,0	25,80
6. 10. 1953	4615	3692	2768	17,0	26,32
13. 10. 1953	4602	3688	2763	17,0	24,60
20. 10. 1953	4607	3684	2763	17,0	24,40
27. 10. 1953	4602	3690	2763	17,0	23,00
3. 11. 1953	4602	3683	2759	17,0	24,15
10. 11. 1953	4603	3727 Λ	2759	17,0	26,40
17. 11. 1953	4601	3727 Λ	2752	17,0	26,80
24. 11. 1953	4619	3724	2758	17,0	27,60
1. 12. 1953	4580	3719	2752	17,0	27,50
8. 12. 1953	4589	3722	2750	17,0	28,40
15. 12. 1953	4606	3692	2761	17,0	28,70
22. 12. 1953	4603	3655	2749	17,0	28,20
29. 12. 1953	4616	3723	2753	17,0	26,15

In der vorliegenden Tabelle sind niedrigste Werte durch V, höchste durch Λ hervorgehoben.